



**Ministère de l'Agriculture et de
l'Environnement**

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Elaboration de la "Stratégie Nationale sur le Changement Climatique" de la Tunisie

Diagnostic de la situation

Note de synthèse

7 octobre 2011



Groupement ALCOR - TEC
13 rue Maouia Ibn Abi Sofiane
Menzeh 5 – 2037 Tunis

Un équilibre fragile entre exigence de développement et vulnérabilité naturelle...

La Tunisie présente une situation particulière de vulnérabilité environnementale du fait de ses ressources naturelles limitées (notamment hydrique), son climat particulièrement contraignant par son aridité et sa forte variabilité, la désertification rapide de son territoire, etc. A cette vulnérabilité naturelle s'ajoute une pression anthropique croissante sur les écosystèmes et les ressources naturelles. Pour cela, la Tunisie a tenté de s'impliquer très tôt dans une politique volontariste de protection de ses ressources naturelles et de son environnement sans pour autant compromettre ses objectifs de développement.

Témoigne de cette volonté de conciliation entre les exigences économiques et les contraintes environnementales :

- La longue expérience du pays en matière de planification du développement, avec des structures de programmation au niveau central et régional. Toutefois, il a aussi été observé une tendance forte au renforcement de la centralisation et de l'autocratie durant les 20 dernières années qui devraient certainement, après le changement politique du 14 janvier, se diriger progressivement vers une approche plus démocratique et plus décentralisée ;
- L'engagement précoce de la Tunisie dans les principaux processus internationaux sur les changements climatiques (CC), la lutte contre la désertification et la protection de la biodiversité et le renforcement de son cadre institutionnel et juridique pour soutenir la mise en œuvre de ces engagements ;
- Le développement et le renforcement du cadre institutionnel et réglementaire relatif à la gestion environnementale dans le pays.

Les changements climatiques, le risque de rupture de l'équilibre précaire entre développement socio-économique, pression anthropique et vulnérabilités naturelles...

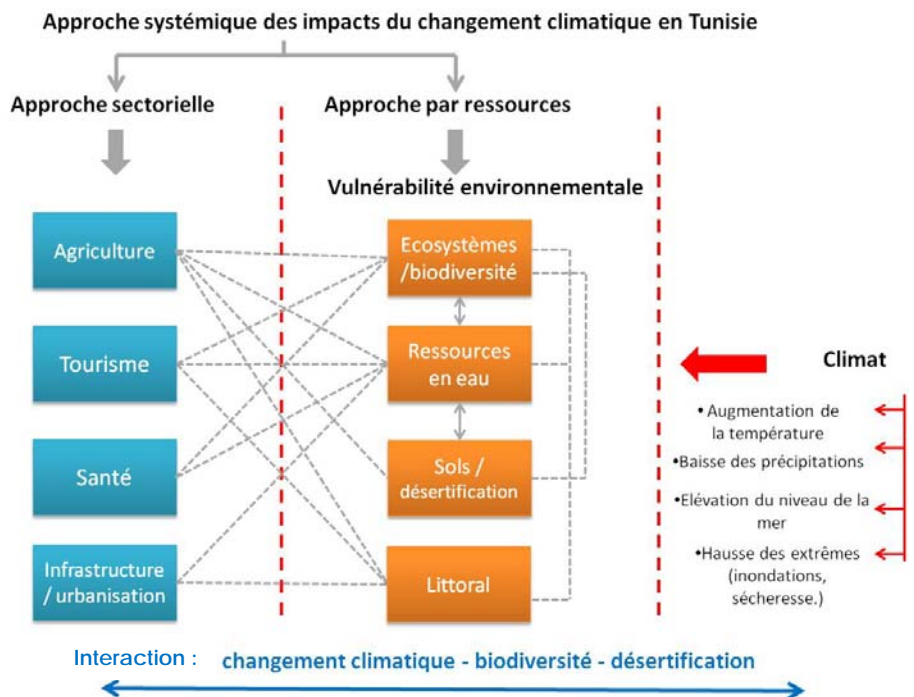
Toutefois, si la Tunisie a réussi à maîtriser si bien que mal cette vulnérabilité naturelle et la concilier avec les exigences de développement dans un équilibre relativement précaire, ce dernier risque d'être rompu avec l'accélération du phénomène des changements climatiques dont les effets sont déjà observés au niveau local. Les vulnérabilités environnementales et socio-économiques commencent d'ailleurs à être relativement bien identifiées grâce à une série d'études menées ces dernières années.

Les effets des changements climatiques se manifesteront de deux manières : d'une part, à travers l'augmentation directe des températures et la baisse des précipitations ainsi qu'une modification de leur régime et répartition saisonnière et d'autre part, par l'élévation accélérée du niveau de la mer.

Les vulnérabilités à l'œuvre seront à la fois de nature environnementale mais aussi de nature socio-économique et mettent en évidence l'extrême interdépendance qu'il existe entre elles.

Les risques climatiques majeurs identifiés sont essentiellement les suivants :

- Dégradation des ressources en eau en quantité et en qualité dans un pays qui souffre déjà de stress hydrique ;



- Élévation du niveau de la mer et ses impacts en termes de dégradation du littoral, submersion des terres et intrusion marine des nappes côtières ;
- Effets économiques de l'élévation accélérée du niveau de la mer sur l'agriculture, le tourisme, l'urbanisation et les infrastructures côtières ;
- Perte des superficies cultivables par accélération du phénomène de désertification, estimée à environ 20% des superficies dédiées à la céréaliculture et 800.000 ha des superficies arboricoles à l'horizon 2030 ;
- Dégradation des écosystèmes pastoraux et des sols (menacés pour certains de désertification) ;
- Mutation des écosystèmes des zones humides, dégradation des écosystèmes forestiers et augmentation des risques de feux ;
- Augmentation de la température et ses impacts sur le secteur de tourisme ;
- Risque d'inondations urbaines ;
- Risques sanitaires liés à l'émergence / réapparition des maladies vectorielles et prolifération des maladies respiratoires et hydriques ;
- Augmentation de la demande énergétique due à l'accroissement des besoins en climatisation consécutifs à l'augmentation de la température et à la prolongation de la période estivale.

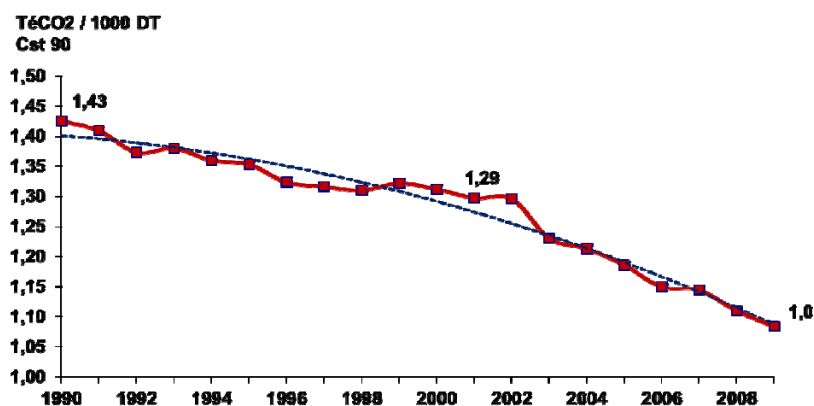
Ce constat de vulnérabilité environnementale et socio-économique aux changements climatiques montre le besoin important d'adaptation des secteurs et des milieux afin d'anticiper les risques identifiés. En effet, le niveau d'impact et les enjeux sont tels qu'ils nécessitent de disposer de grandes capacités d'adaptation si la Tunisie veut poursuivre de façon pérenne sa politique de développement et ce, en dépit des traditions et pratiques acquises au cours des dernières décennies.

Afin de réduire les risques et les coûts de la non action, la Tunisie devrait adopter une approche anticipative planifiée d'atténuation des risques climatiques et non pas une attitude réactive qui consiste à traiter ex post les impacts du changement climatique. Les décisions réactives bien que plus faciles à prendre et à faire accepter par la population, sont en général beaucoup plus coûteuses et moins efficaces qu'une politique anticipative bien planifiée en concordance avec les politiques de développement.

Un processus de décarbonisation de l'économie initié, mais qui reste à consolider...

En ce qui concerne l'atténuation des gaz à effet de serre, la Tunisie a déjà parcouru des pas importants vers la décarbonisation de son économie grâce à une politique ancienne et volontariste de maîtrise de l'énergie, avec ses trois composantes d'efficacité énergétique, d'énergies renouvelables et de substitution énergétique. *Ainsi, l'intensité en carbone de l'économie tunisienne a baissé d'environ 25% entre 1990 et 2009.*

Evolution de l'intensité en carbone de l'économie tunisienne
Base 1990



Source : AMRE

Toutefois, malgré ces efforts, le potentiel d'atténuation, estimé à environ 24 MTECO₂

à l'horizon 2020, est loin d'être réellement exploité. En effet, les actions menées restent souvent disparates et ponctuelles, en l'absence d'une vraie stratégie claire de développement économique à faible intensité en carbone, avec une priorisation des options d'atténuation selon des critères socio-économiques, stratégiques et techniques à définir.

Par ailleurs, malgré qu'un large portefeuille de projets potentiel MDP ait été identifié en Tunisie, le pays n'a pas pu tirer réellement profit des revenus carbone, alors qu'on est à l'approche de la fin de la première période de comptabilisation. En effet, seul 3 projets dont un PoA (Programme of Activities) ont été jusqu'ici enregistrés.

Aujourd'hui, seul le secteur de l'énergie a adopté une politique d'atténuation découlant d'une politique volontariste de maîtrise de l'énergie. Toutefois, cette stratégie mérite d'être renforcée et valorisée en mettant en

exergue le volet atténuation des GES (gaz à effet de serre) et en mobilisant des secteurs aujourd’hui peu ciblés, comme le transport et le bâtiment. Il en est de même pour le secteur de déchets ou forestier, où la Tunisie dispose des politiques sectorielles actives.

La Tunisie devrait ainsi viser sa transition progressive vers une économie à faible teneur en carbone à travers la mise en place d’une politique globale et à long terme de développement à faible intensité en carbone, à l’égard de ce qu’elle a initié à travers sa politique sectorielle de l’énergie. Il faudrait à ce titre, bien établir les priorités d’atténuation en se basant sur une évaluation économique large des options d’atténuation, intégrant les principales externalités. La Tunisie devrait par ailleurs bien se préparer pour exploiter au mieux les sources de financement mis en place au titre de la CCNUCC lors des accords de Copenhague (NAMAs, fonds vers, financement « fast start » etc.) afin de financer la décarbonisation de son économie.

Des acquis pour la construction d’une stratégie CC optimale...

Ces constats de diagnostic conduisent à la nécessité de mettre en place une stratégie nationale sur les changements climatiques (SNCC) qui intègre de manière cohérente et rationnelle les deux volets d’atténuation et d’adaptation.

Indéniablement, la Tunisie dispose aujourd’hui d’un certain nombre d’acquis sur lesquels elle pourra construire cette stratégie. En effet, aussi bien au niveau de l’atténuation que de l’adaptation, des embryons de stratégies et d’outils sectoriels de politique de changement climatique commencent à voir le jour en Tunisie, mais leur mise en œuvre reste partielle, parfois peu cohérente et manque de concertation intra et intersectorielle.

En matière d’adaptation au climat, la Tunisie dispose d’ores et déjà de savoirs et pratiques ancestrales reconnus qui constituent autant de pratiques qu’il convient de prendre en considération dans le cadre d’une stratégie sur les changements climatiques. Par ailleurs, le pays a déjà entrepris, dans le cadre de ses stratégies sectorielles (hors adaptation), plusieurs actions qui peuvent parfaitement s’inscrire dans le cadre d’un plan adaptatif (gestion des ressources en eau, conservation des eaux et des sols, plans de reboisement, aménagement des bassins versants, protection du littoral et des villes, etc.).

Par ailleurs, un effort important d’études et de réflexions mené ces dernières années, grâce au soutien de la coopération internationale, a permis d’identifier les vulnérabilités majeures de la Tunisie au changement climatique ainsi que les principaux besoins sectoriels et par milieux en terme d’adaptation. Des axes stratégiques d’ordre technique, voire même des plans d’actions, ont été définis pour l’adaptation des secteurs clés.

Domaine	Axes techniques
Ressources en eau	Poursuivre le programme « Eau » dans la politique agricole par écosystèmes plutôt que par bassin versant Poursuivre la révision de la tarification de l’eau et créer des capacités de réserve climatique
Ecosystèmes	Réhabiliter la capacité de résilience des écosystèmes méditerranéens Placer une valeur économique sur les fonctions climatiques régulatrices des écosystèmes Rémunérer les services environnementaux fournis par les écosystèmes
Agro systèmes	Appliquer rigoureusement la Carte Agricole Intégrer les risques climatiques dans les systèmes d’assurance Prévoir des reconversions non agricoles pour les exploitations fragilisées par les extrêmes climatiques
Infrastructures et urbanisme côtiers	Améliorer la planification urbaine pour tenir compte des risques climatiques et proposer des solutions adaptées au climat dans les projets d’aménagement urbain Mettre en place un système d’alerte rapide et une communication plus efficace face aux risques naturels Améliorer et renforcer les infrastructures urbaines telles que les ouvrages de protection et les réseaux de drainage
Santé	Renforcer la protection sanitaire Renforcer le système d’information sanitaire
Tourisme	Améliorer l’offre touristique du pays pour limiter la dépendance au tourisme littoral estival Améliorer la gestion des bâtiments et revoir l’aménagement des stations pour tenir compte de la dégradation des ressources touristiques Repenser des modes de transports touristiques plus efficaces en énergie
Littoral	Mettre en place une stratégie de veille et de suivi du niveau de la mer Appliquer les stratégies d’adaptation préconisées en faveur des zones basses, des côtes sensibles à l’érosion Appliquer les stratégies d’adaptation préconisées pour les ressources en eaux côtières, les ressources écologiques et halieutiques, les infrastructures côtières

Des tentatives d'opérationnalisation de ces stratégies ont eu lieu à travers l'élaboration d'un portefeuille de projets d'adaptation en 2009 qui présente une quarantaine de projets prioritaires dans les différents secteurs et milieux clés, tels que les ressources en eau, le littoral, la forêt, la santé et le tourisme.

Dans le domaine de l'atténuation, le premier acquis est sans doute l'émergence d'un embryon de cadre réglementaire, mais qui est loin d'être optimal. La Tunisie a pu mettre en place un certain nombre de structures dédiées (Structure Focale, Comité National sur les Changements Climatiques, Autorité Nationale Désignée, Cellule d'Information sur l'Energie Durable et l'Environnement, Task Force MDP, etc.) constituant l'embryon d'un cadre institutionnel spécifique aux changements climatiques, mais reste peu ou pas opérationnelles. Une révision de ce cadre reste indispensable pour lui donner plus d'efficacité et d'opérationnalité.

Des avancées sont aussi enregistrées en matière d'établissement des priorités stratégiques. Particulièrement dans le secteur de l'énergie, les priorités stratégiques semblent être relativement bien définies dans le cadre du Plan Solaire Tunisien qui présente clairement les options à développer sur le moyen et long terme. Toutefois, la grande lacune du Plan Solaire Tunisien, c'est qu'il omet de définir les conditions cadre nécessaires pour permettre l'atteinte des objectifs ambitieux qu'il fixe, notamment au-delà de 2016. Le point crucial est celui de la réforme du cadre réglementaire qui constitue aujourd'hui un vrai goulot d'étranglement pour le changement d'échelle dans la pénétration des énergies renouvelables dans le mix énergétique à moyen et long termes. De la même manière, pour les autres secteurs, tels que les déchets et les forêts, les priorités stratégiques sont relativement bien identifiées, même si elles ne sont pas souvent exprimées directement en termes d'atténuation (ouvertures de décharges, afforestation, etc.).

L'existence de ces priorités est une condition préalable pour la formulation d'options d'atténuation en ligne avec les priorités nationales.

Idem que pour l'adaptation, la Tunisie a tenté d'opérationnaliser les options d'atténuation à travers l'élaboration de portefeuille de projets MDP dans les différents secteurs, notamment l'énergie. Toutefois, la concrétisation de ce portefeuille est restée très limitée.

L'existence d'outils de suivi et évaluation des émissions dans le secteur de l'énergie pour le reporting des émissions de gaz à effet de serre (GES), l'élaboration d'indicateurs d'émissions de GES, le suivi bottom-up des mesures d'atténuation, la sensibilisation et la communication... constitue incontestablement une étape clé dans la mise en place d'une stratégie changement climatique dans le pays.

Enfin, la Tunisie a pu développer, avec l'appui de la coopération internationale, une expertise locale qui pourra faciliter la mise en œuvre des futures stratégies d'atténuation à mettre en place.

Des insuffisances à dépasser...

Gouvernance

En dépit des acquis indéniables en termes de gouvernance environnementale, la Tunisie ne semble pas disposer d'une structuration telle quant à la problématique du changement climatique. On observe ainsi un déficit d'appropriation des enjeux climatiques du fait d'un manque d'implication des parties prenantes, d'une concertation trop centralisée et trop formelle, d'une sensibilisation faible de la société civile aux enjeux climatiques. L'absence de structure nationale qui s'occupe explicitement des CC ne fait par ailleurs qu'exacerber le cloisonnement des stratégies à l'œuvre, freine la mise en place de dispositifs institutionnels performants (système d'alerte précoce) et contribue à une sous-évaluation des opportunités offertes par le contexte international (financements au titre de la CCNUCC, synergies entre les 3 conventions de Rio notamment).

Ainsi la SNCC à mettre en place doit œuvrer à :

- Renforcer les capacités sectorielles et l'appropriation des enjeux des CC par les différentes institutions et inscrire les secteurs dans un dispositif de gouvernance transversale ;
- Poser les bases d'une concertation élargie et réelle, appuyée par la décentralisation du processus ;
- Créer ou désigner une instance nationale de gouvernance à même de faire émerger une vision transversale et intégrée des CC, de coordonner l'ensemble des stratégies sectorielles à l'œuvre et de favoriser l'implication des différents acteurs et échelons territoriaux ;
- Développer les dispositifs institutionnels de gestion des CC (Système d'Alerte Précoce...) ;

- Maximiser les opportunités offertes par la mise en synergie des conventions de Rio.

Par ailleurs, mis à part le secteur de l'énergie, il n'existe pas dans les autres secteurs des dispositifs structurés de suivi et évaluation des stratégies que ce soit de point de vue atténuation ou d'adaptation. Pourtant, ce type de dispositifs est indispensable à la conception et l'ajustement de toute politique de changement climatique. C'est aussi une condition nécessaire pour l'obtention de tout appui international au titre de la CCNUCC.

Il convient donc de renforcer le système de suivi et évaluation existant dans le secteur de l'énergie et les capacités en matière d'inventaires des GES et mettre en place des systèmes de reporting au niveau sectoriel et de mettre en place progressivement des dispositifs de suivi et évaluation au niveau sectoriel basés sur des indicateurs pertinents d'adaptation et d'atténuation à définir.

Amélioration et gestion des connaissances

La deuxième lacune concerne l'état de connaissance sur les enjeux des changements climatiques en Tunisie, malgré les travaux déjà réalisés. Il semble aujourd'hui nécessaire d'actualiser et de renforcer les connaissances fondamentales sur les projections climatiques et les tendances des extrêmes, notamment suite à l'apparition du 4ème rapport du GIEC. Il est ensuite nécessaire de faire jouer les synergies dans les études de vulnérabilités en dépassant l'approche sectorielle et de renforcer les capacités sectorielles et transversales dans la gestion et la diffusion des connaissances relatives au changement climatique pour pallier aux lacunes actuellement observées (collecte, partage, diffusion des connaissances entre les secteurs). Enfin, il est temps d'engager une réflexion sur la formation des chercheurs, sur les dispositifs et outils d'observation, sur le renforcement des programmes de recherche nationaux et de coopération scientifique internationale et sur les moyens de fédérer la recherche et les initiatives privées.

Cadre législatif et réglementaire

Sur le plan législatif et réglementaire, si le dispositif juridique existant est relativement complet et diversifié au niveau sectoriel, on observe néanmoins parfois un manque de contrôles de la mise en œuvre de certaines lois (maîtrise des ressources en eau, gestion forestière). Pourtant, s'appuyer sur les dispositifs existants et le renforcement de leur contrôle, constituent incontestablement un utile point de départ pour la stratégie d'adaptation, encore insuffisamment exploitée par la Tunisie. Ce besoin est devenu encore plus urgent après la révolution du 14 janvier, car parfois des amalgames sont faits entre liberté et accès libre aux ressources naturelles.

A cela s'ajoute aujourd'hui des besoins identifiés par les différentes études de faire évoluer les outils réglementaires et normatifs existants pour prendre en compte les vulnérabilités au changement climatique. Il s'agit par exemple des plans d'urbanisme et des schémas de développement régionaux, des normes de constructions des infrastructures portuaires, des centrales électriques, les barrages, etc.

Financement

Par ailleurs, on constate aujourd'hui de véritables lacunes dans le processus de financement des mesures relatives à l'atténuation et à l'adaptation du fait d'un manque de promotion des plans existants empêchant ainsi la Tunisie de bénéficier de nombreuses opportunités internationales. Il faudra rappeler, à titre d'exemple, les maigres résultats obtenus par la Tunisie en termes d'enregistrements de projets MDP.

Pourtant, les nouveaux outils récemment mis en place dans le cadre des négociations internationales seront des instruments intéressants à saisir par la Tunisie que ce soit pour l'adaptation où l'atténuation. La SNCC devrait permettre au pays de mieux s'outiller afin de se positionner assez rapidement sur ces opportunités. Elle doit également permettre d'apporter la promotion et la visibilité des projets et programmes nationaux, nécessaire à la mobilisation de l'appui international.

Il est aussi important de signaler le manque instruments nationaux d'incitations économiques directes (aides financières directes) et indirectes (avantages fiscaux) en faveur de la lutte contre les changements climatiques maquent. Cependant, des incitations qui existent dans certains secteurs comme l'eau et l'énergie dans le cadre de politiques sectorielles, ont des retombées positives en termes d'atténuation et d'adaptation.

Information, sensibilisation et communication

En dépit de l'avancée de la Tunisie en matière sensibilisation environnementale, le changement climatique ne semble que très peu présent dans les dispositifs de sensibilisation et d'éducation. Les décideurs politiques dans les différents secteurs semblent être peu informés et sensibilisés sur les enjeux environnementaux et socio-économiques de la vulnérabilité de la Tunisie au CC et à la nécessité urgente d'adaptation. Mais un des grands enjeux réside dans l'éducation, la formation et la sensibilisation de la société civile, car peu de moyens sont alloués aujourd'hui au renforcement de l'information sur le changement climatique et ses risques (prévention sanitaire, prévention sur les risques extrêmes...) tant par les canaux de communication grand public qu'à travers les institutions scolaires.

Quelle démarche pour l'élaboration de la SNCC ?

Compte tenu de la situation politique actuelle dans le pays et la période de transition qui risque de durer sur plusieurs mois à venir, le développement d'une stratégie nationale sur les changements climatiques se heurtera très probablement à la difficulté de la concertation et de la validation politique.

Il nous semble plus judicieux de préparer les éléments nécessaires aux futurs décideurs politiques qui gouverneront le pays après la phase de transition afin de les aider à opérer les bons choix politiques en matière des changements climatiques. Cet exercice consiste essentiellement à :

1.a Travailler au développement de scénarios de grandes visions prospectives pour les futures politiques climatiques de la Tunisie

La prospective est une bonne manière de se projeter dans le long terme tout en pondérant l'importance du court terme. Plutôt technique, cette approche peut être un bon instrument de dialogue politique pour permettre d'aboutir à des visions partagées par les parties prenantes. L'élaboration des scénarios pourrait porter entre autres sur :

- Quel positionnement par rapport à l'enjeu climatique (minimaliste, exemplarité...) ?
- Quelle place pour l'adaptation et l'atténuation ?
- Quelles priorités d'adaptation ?
- Quel objectif d'atténuation à long terme ?
- Quels moyens mobilisés sous différentes options, etc. ?

1.b Définir une vision stratégique préférentielle sur les changements climatiques

Cette vision stratégique préférentielle, couvrant les deux composantes d'atténuation et d'adaptation sera développée en se référant au scénario qui semble être le plus probable pour la Tunisie et en s'appuyant sur les discussions dans le cadre d'un groupe informel d'experts représentant les secteurs et thématiques clé liés aux CC.

2.a Développer une boîte à outils pour les futures politiques climatiques

Cette « boîte à outils » comprendra d'abord les instruments financiers que la Tunisie pourra mobiliser pour l'atténuation et l'adaptation. En effet, par rapport à la vision prospective très « macro » développée plus haut, il est également utile pour la Tunisie de disposer d'une vision actualisée des différentes opportunités et outils offerts par les dispositifs post-Kyoto en voie de mise en place. On peut penser aux NAMAS, au fonds vert, au fonds fast-start, au mécanisme de transfert de technologie, au REDD+, qui sont autant d'opportunités dont la Tunisie, en tant que pays émergent, pourrait bénéficier. Ceci demande toutefois une capacité d'anticipation (contexte international de 'first come, first served') et d'organisation (appropriation du langage UNFCCC, capacité à formuler des projets selon les termes de références préconisés, etc.). Il est proposé ici de développer une vision actualisée et adaptée à la Tunisie des nouveaux outils disponibles.

En parallèle à ces outils de financement internationaux et de transfert technologique, des instruments internes de financement et d'incitations économiques seront explorés en adéquation avec les capacités du pays et en concordance avec les politiques sectorielles.

Outre ces instruments économiques, il conviendra de définir les outils et approches de concertation pour le choix et la validation du scénario à retenir, en tenant comptes des contraintes et intérêts de différentes parties prenantes et des secteurs.

Enfin, il faudra travailler également sur les grandes lignes du système d'évaluation qui pourra être utilisé pour le suivi et l'évaluation de la stratégie à mettre en place : indicateurs, cadre institutionnel, etc.

2.b Définir un plan d'action d'accompagnement de la SNCC

Des mesures d'accompagnement seront proposées pour faciliter la mise en œuvre future de la SNCC. Ces mesures peuvent couvrir entre autres les réformes institutionnelles et réglementaires, les aménagements fiscaux, le renforcement de capacités, l'information, la sensibilisation et la communication, la R&D, le système de gestion et de partage des connaissances, etc.